

RWA - Technik
Pneumatik - Elektronik
Steuerungstechnik



Installations- und Betriebsanleitung

Version 5/15

RWA - Zentrale

RWZ 5 e





G 512002



0786

EN 12101-10:2005
Funktionsklasse A
0786-CPD-50609 (12)

K + G Pneumatik GmbH • In der Krause 48
52249 Eschweiler • Deutschland / Germany
☏ +49 (0) 24 03 / 99 50 - 0 • FAX +49 (0) 24 03 / 655 30
✉ Info@kg-pneumatik.de • www.kg-pneumatik.de

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH • Europastraße 1
3454 Reidling • Österreich / Austria
☏ +43 (0) 22 76 / 21 200 - 0 • FAX +43 (0) 22 76 / 21 200 - 99
✉ Office@graslrwa.at • www.graslrwa.at

A220897

Inhalt

Seite

1 Zentralenkonzept **3**
1.1 Optionen / Zubehör 3
2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme **3**
2.1 Installation / Inbetriebnahme 4
2.2 Außerbetriebnahme 4
3 Funktionen und Bedienung **4**
3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Zentrale 4
3.2 Gruppenkonfiguration und wählbare Funktionen 5
3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster 6
3.4 Alarmfunktionen 6
3.4.1 Meldetaster, automatische Brandmelder und Brandmelderzentrale 6
3.4.2 Wiederanlauffunktion „Auf“ bei Alarm 6
3.5 Lüftungsfunktionen 7
3.5.1 Manuelle Lüftung 7
3.5.2 Einstellen von Lüftungsposition und Lüftungsdauer 7
3.5.3 Lüftungstaster mit Stellungsanzeige Auf 7
3.5.4 Externe Wind- und Regensteuerung (WRS) 7
3.5.5 Interne Wind- und Regensteuerung (Option WRM) 7
3.6 Wiederanlauffunktion „Zu“ 8
3.7 Netzausfall 8
3.8 Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen (Option PK) 8
3.9 Weiterleitung der Stellungsanzeige (Option PK-SA) 8
3.10 Ansteuerung externer Warngeräte (Option WTM) 9
4 Wartung **9**
5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung **10**
5.1 Allgemeine Hinweise 10
5.2 Service-Display Codes 11
6 Technische Daten **12**
6.1 Ausführung 12
6.2 Leistungs- und Kenndaten 12
7 Anschluss- / Übersichtspläne ..... ab **A - 1**

Bitte diese Anleitung sorgfältig und vollständig durchlesen.

Arbeiten an der Zentrale dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!

Verwendete Piktogramme:

OK = störungsfreier Betrieb
= Alarm
= Störung
= Wartung
= automatischer Brandmelder

= Taster / Fahrbefehl „Auf“
= Taster / Fahrbefehl „Zu“
= Stellung „Auf“
= Wind
= Regen
= Meldetaster

= Warnton / Summer
= Blitzleuchte
= Lüftungsposition
= Lüftungsdauer
F = Brandmelderzentrale (BMZ)

1 Zentralenkonzept

- RWA-Zentrale mit vier Ausgängen zum Anschluss von 24 V- Antrieben
- VdS Anerkennung gemäß der Richtlinien VdS 2581 und VdS 2593
- Integrierte Energieversorgung aufgebaut und zertifiziert nach DIN EN 12101-10
- Steuerungsteil aufgebaut nach prEN 12101-9
- Wählbare Gruppenkonfiguration: eine oder zwei RWA-Gruppen, bis zu vier Lüftungsgruppen
- Je RWA-Gruppe zwei Meldelinien:
  - Linie : automatische Brandmelder
  - Linie : Meldetaster **RT 2** als
    - a) Hauptbedienstelle mit Anzeigen Betrieb OK, Alarm , Störung ⚠ sowie Taster *Reset* . Auch Hauptbedienstelle mit Minisummer (Alarm / Störung) und Stellungsanzeige anschließbar
    - b) Nebenbedienstelle mit Anzeige Alarm
- Linie F zum Anschluss einer Brandmelderzentrale (BMZ)
- Rücksetzen des Alarms / der Melder durch Taster in der Hauptbedienstelle oder in der Zentrale
- Wählbare Funktionen:
  - „Thermo-Alarm“ (Alarm bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C)

  Wählbar je RWA-Gruppe:
  - „Störung = Alarm“ (Alarm bei Störung einer Meldelinie)
  - „2-Melder-Abhängigkeit“ (2-Melder-Abhängigkeit für automatische Brandmelder in Linie)

  Wählbar je Antriebsausgang:
  - „Auto-Zu“ (automatisches Schließen nach Rücksetzen eines Alarms)
  - „WRS“ (automatisches Schließen bei aktiver Wind- und Regensteuerung)
  - „Fahrzeit 3 min“ (Abschalten nach 3 Minuten Fahrzeit)
  - „Alarm-Zu“ (bei Alarm werden die Antriebe eingefahren)
- Anschlussmöglichkeit für Lüftungstaster je Lüftungsgruppe, auch mit Stellungsanzeige Auf
- Je Antriebsausgang einstellbare Lüftungsposition und Lüftungsdauer
- Anschlussmöglichkeit einer externen Wind- und Regensteuerung, z. B. **WRS** (je anzusteuernder Zentrale ist ein separater Kontakt erforderlich). Interne Wind- und Regensteuerung optional
- Anzeigen Betrieb OK, Alarm und Störung ⚠ in der Gehäusetür
- Internes Service-Display zur detaillierten Zustandsanzeige bei Wartung und Installation
- Der Einsatz von K + G / Grasl-Antrieben wird empfohlen. Bei Ansteuerung von Fremdantrieben ist die Kompatibilität zu prüfen. Dazu auch Abschnitt 6 „Technische Daten“ beachten
- Anschließbare Antriebe: 24 V-Antriebe, Fahrzeit für vollen Hub bei Nennlast (Gesamtfahrzeit) < 1,5 Minuten bzw. < 3 Minuten
- Antriebe müssen für die Wiederanlauffunktion Auf bzw. Zu (siehe 3.4.2 / 3.6) geeignet sein
- Bei direktem Umschalten der Fahrtrichtung werden die Antriebe vor dem Richtungswechsel kurz gestoppt
- Stahlblechgehäuse, lichtgrau (RAL 7035)

1.1 Optionen / Zubehör

- **PK:** Je ein potentialfreier Kontakt (PK) zur Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen
- **PK-SA:** Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung der Stellungsanzeige
- **WTM:** Ausgänge zur Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm oder Störung (z. B. Mehrtonsirene **MS** und Blitzleuchte **BL**)
- **WRM:** Interne Wind- und Regensteuerung
  - Antriebe werden bei Ansprechen automatisch eingefahren. Anschluss von Windmesser **WM** und / oder Regensensor **RS** erforderlich (Zubehör)
  - Direkter Anschluss der Sensoren auf dem Modul in der Zentrale. Keine externe WRS erforderlich
  - Empfindlichkeit der Sensoren einstellbar
  - Der Schließbefehl bleibt aktiv, solange ein Sensor angesprochen hat, mindestens jedoch für 6 Minuten
  - Anzeigen für Wind und Regen auf dem Modul

ℹ *Die Optionsplatinen WRM und WTM sind nicht VdS-anerkannt, da es keine entsprechenden Prüfvorschriften gibt. Die Nutzung hat jedoch keinen Einfluss auf die VdS-Anerkennung der Zentrale, da Wechselwirkungen im Rahmen des Anerkennungsverfahrens überprüft und ausgeschlossen wurden.*

2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Arbeiten an der Zentrale dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!
Vor allen Arbeiten unbedingt statische Aufladung ableiten!
Für durch Fehlanschluss verursachte Defekte können wir keine Gewährleistung oder Haftung übernehmen.

Planung und Aufbau von RWA-Anlagen setzen, soweit zutreffend, die Beachtung folgender Vorschriften voraus: Landesbauordnungen / Musterbauordnung und Vorschriften der örtlichen Bau- und Brandschutzbehörden, VDE Vorschriften (insbes. VDE 0100, 0108 und 0833), VdS Richtlinien 2098 und 2221, DIN 18232 bzw. EN 12101, DIN 4102, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie.

2.1 Installation / Inbetriebnahme

Arbeiten an der Zentrale nur in spannungslosem Zustand ausführen!

Antriebe dürfen nicht mit externer Energieversorgung (z. B. externe Akkumulatoren) gefahren werden, wenn sie bereits an die Zentrale angeschlossen sind. Es kann dabei zu Defekten am Leistungsausgang der Zentrale kommen.

- Das Gehäuse mit geeignetem Montagematerial sicher befestigen. Die Anschlussleitungen durch die vorgesehenen Öffnungen führen.
- Gruppenkonfiguration und Funktionseinstellung vornehmen (siehe 3.2) und die Zentrale entsprechend der Anschlusspläne verdrahten.
- Netzspannung einschalten. Die Anzeigen und das Service-Display leuchten kurz auf. Anschließend flackern die Anzeigen ⚠ 1 bzw. ⚠ 2 für etwa 15 s (Kalibriervorgang). Sollte eine Anzeige ⚠ dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor (siehe 5). Das Service-Display bleibt für 120 s eingeschaltet.
- Die Akkumulatoren wie auf dem Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren" dargestellt in das Gehäuse einsetzen und anschließen.
- Die Anzeige OK leuchtet, die Anzeige ⚠ erlischt, die Anlage ist betriebsbereit. Sollte weiterhin eine Störung angezeigt werden, die Hinweise im Abschnitt 5 „Fehlersuche / Störungsbeseitigung" beachten. Ggf. die Zentrale wieder außer Betrieb nehmen (siehe 2.2).
- Bei der Inbetriebnahme alle Funktionen und Anzeigen der Zentrale und ihrer Komponenten überprüfen. Die einzelnen Funktionen sind in Abschnitt 3 beschrieben (Störungen ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5).
- Zum Abschluss der Inbetriebnahme alle Antriebe ganz einfahren (ggf. Taster ▽ drücken).

Nach etwa 24 h Betriebszeit ohne Netzausfall sind die Akkumulatoren ausreichend aufgeladen, um die volle Überbrückungszeit bei Netzausfall zu erreichen.

2.2 Außerbetriebnahme

- Akkumulatoren von der Zentrale trennen (z. B. Akku-Verbindungsleitung oder Sicherung F2 entfernen).
  Die Akkus sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.
- Netzspannung abschalten.

3 Funktionen und Bedienung

Vor dem Berühren der Bedienelemente in der Zentrale unbedingt statische Aufladung ableiten!

3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Zentrale

- **Anzeigen auf der Logikplatine:**
  - OK (grün): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
  - 1 / 2 (rot): **Alarm** in RWA-Gruppe 1 / 2.
  - ⚠ 1 / ⚠ 2 (gelb): **Störung** in RWA-Gruppe 1 / 2.
  - (blau): **Wind- und Regensteuerung** ist aktiv.
  - (blau): **Wartung fällig** (blitzt) bzw. **Wartungsmodus aktiv** (leuchtet).
  - 88 (rot): **Service-Display**, siehe 5.2.
  - △ / ▽ (blau): Fahrbefehl in Richtung Auf / Zu aktiv
- **Anzeigen in der Gehäusetür:** Die oben beschriebenen Anzeigen OK, und ⚠ sind als Sammelanzeigen auch in der Gehäusetür vorhanden.
- **Bedienelemente auf der Logikplatine:**
  - **Taster *Reset*** (rot): Zurücksetzen der Alarmfunktion beider RWA-Gruppen.
  - **Taster *Reset*** (gelb): Abschalten des Warntons.
  - **Potentiometer** (Lüftungsposition) und **Potentiometer** (Lüftungsdauer): siehe 3.5.2.

- **Taster *Test***: Aktivieren der Test-Alarmfunktion in beiden RWA-Gruppen für Wartungszwecke. PK- (PK-Alarm) und Summer werden dabei nicht aktiviert.
- **Taster *µC-Reset*:** Nur für Servicezwecke.

3.2 Gruppenkonfiguration und wählbare Funktionen

- **„Gruppenkonfiguration“** DIP-Schalter **S1-1** bis **S1-3**:
  Die Konfiguration der Zentrale (eine oder zwei RWA-Gruppen, bis zu vier Lüftungsgruppen) entsprechend der folgenden Tabellen vornehmen (* = Werkseinstellung):

Eine RWA-Gruppe:

<table>
<tr><th rowspan="2">Lüftungs-gruppen</th><th colspan="3">DIP-Schalter</th><th colspan="4">Antriebsausgang</th><th rowspan="2"></th></tr>
<tr><th>S1-1</th><th>S1-2</th><th>S1-3</th><th>X1.1</th><th>X1.2</th><th>X1.3</th><th>X1.4</th></tr>
<tr><td>* 1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="4">1</td><td rowspan="4">Lüftungs-gruppe</td></tr>
<tr><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>●</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>-</td><td>●</td><td>-</td><td>1</td><td>2</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>4</td><td>-</td><td>●</td><td>●</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">RWA-Gruppe 1</td><td></td></tr>
</table>

● = DIP-Schalter ON
\- = DIP-Schalter OFF

Zwei RWA-Gruppen:

<table>
<tr><th rowspan="2">Lüftungs-gruppen</th><th colspan="3">DIP-Schalter</th><th colspan="4">Antriebsausgang</th><th rowspan="2"></th></tr>
<tr><th>S1-1</th><th>S1-2</th><th>S1-3</th><th>X1.1</th><th>X1.2</th><th>X1.3</th><th>X1.4</th></tr>
<tr><td>2</td><td>●</td><td>-</td><td>●</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td><td rowspan="3">Lüftungs-gruppe</td></tr>
<tr><td>3</td><td>●</td><td>●</td><td>-</td><td>1</td><td>2</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>4</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="2">RWA-Gruppe 1</td><td colspan="2">RWA-Gruppe 2</td><td></td></tr>
</table>

● = DIP-Schalter ON
\- = DIP-Schalter OFF

Linker Tabellenbereich: Vorzunehmende Einstellung der DIP-Schalter für die gewünschte Anzahl der Lüftungsgruppen.

Rechter Tabellenbereich: Resultierende Zuordnung der Antriebsausgänge zur RWA- bzw. Lüftungsgruppe.

Bei Änderung der Gruppenkonfiguration die Zentrale abschalten und wieder in Betrieb nehmen.

- **„Thermo-Alarm“** DIP-Schalter **S1-4**:
  In Stellung ON wird bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C die Alarmfunktion aktiviert (siehe 3.4).
  Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Überschreiten von 70 °C).
- **„Störung = Alarm“** DIP-Schalter **S2-1** und **S2-2** (je RWA-Gruppe):
  In Stellung ON wird bei Störung einer Meldelinie die Alarmfunktion aktiviert (siehe 3.4). Nach Beseitigen der Störung wird der Alarm durch Drücken des Tasters *Reset* in einer Hauptbedienstelle oder der Zentrale zurückgesetzt.
  Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Störung).
- **„2-Melder-Abhängigkeit“** DIP-Schalter **S3-1** und **S3-2** (je RWA-Gruppe):
  In Stellung ON müssen zwei automatische Brandmelder in Linie angesprochen haben, bevor die Alarmfunktion (siehe 3.4) aktiviert wird. Ein Alarm in Linie wird nicht beeinflusst.
  Sobald der erste automatische Melder angesprochen hat, wird der Vor-Alarm aktiviert. Die Anzeigen auf der Logikplatine und den Meldetastern blitzen, Hauptbedienstellen mit Summer (**RT 2-*-AA**) geben einen unterbrochenen Ton ab.
  Nach Ändern der Schalterstellung erfolgt automatisch ein neuer Kalibriervorgang (siehe 2.1).
  Werkseinstellung: OFF (keine 2-Melder-Abhängigkeit in Linie).

  Bei aktivierter Funktion den geänderten Abschlusswiderstand beachten (siehe Anschlussplan).
- **„Auto-Zu“** DIP-Schalter **S4-1** bis **S4-4** (je Antriebsausgang):
  In Stellung ON werden die Antriebe nach Rücksetzen eines anstehenden Alarms automatisch eingefahren. Bei Ansprechen der Funktion kann für bis zu 3 Minuten nicht gelüftet werden.
  Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen aktiviert).
- **„WRS“** DIP-Schalter **S5-1** bis **S5-4** (je Antriebsausgang):
  In Stellung ON schließen die Antriebe automatisch, wenn eine Wind- und Regensteuerung anspricht.
  Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen bei aktiver Wind- und Regensteuerung).
- **„Fahrzeit 3 min“** DIP-Schalter **S6-1** bis **S6-4** (je Antriebsausgang):
  In Stellung ON werden Fahrbefehle der Antriebe erst nach 3 Minuten abgeschaltet.
  Werkseinstellung: OFF (Abschaltung nach 1,5 Minuten).

- **„Alarm-Zu“** DIP-Schalter **S7-1** bis **S7-4** (je Antriebsausgang):
  In Stellung ON werden die Antriebe bei Alarm eingefahren.
  Werkseinstellung: OFF (Auffahren bei Alarm).

3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster

- Aktivieren und Rücksetzen siehe 3.4.
- **Anzeigen:**
  - OK (grün, **RT 2-*-BS**): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
  - (rot, **RT 2-***): **Alarm**.
  - ⚠ (gelb, **RT 2-*-BS**): **Störung** (siehe auch 5).
- **Taster *Reset*** (rot, **RT 2-*-BS**): Zurücksetzen der Alarmfunktion der Gruppe (zugängig nach Öffnen der Tür mit einem Schlüssel).
- Meldetaster mit Summer zur Alarm- und Störungsmeldung (**RT 2-*-BS-AA**):
  Der Summer gibt bei Alarm einen Dauerton ab, bei Vor-Alarm oder Störung einen unterbrochenen Warnton.
  Mit dem Taster *Reset* (gelb) wird der Warnton abgeschaltet (bei Alarm gruppenweise).
- Meldetaster mit Stellungsanzeige (**RT 2-*-BS-A**):
  Die Anzeige (gelb) leuchtet, sobald ein Fahrbefehl in Richtung Auf aktiviert wurde.
  Wenn ein Fahrbefehl in Richtung Zu für die gleiche Dauer aktiv war, erlischt die Anzeige.

3.4 Alarmfunktionen

Während der Ausführung einer Alarmfunktion sind die Lüftungsfunktionen gesperrt.
Bei Konfiguration von zwei RWA-Gruppen (siehe 3.2) gilt die Beschreibung analog für die zweite Gruppe.

Alarmfunktion: Bei Erkennen eines Alarms werden die Antriebe der RWA-Gruppe vollständig aufgefahren und Anzeigen zeigen den Alarmzustand an. Hauptbedienstellen mit Summer (**RT 2-*-AA**) geben einen Dauerton ab.

Alarmfunktion zurücksetzen: Das Rücksetzen erfolgt durch kurzes Drücken des Tasters *Reset* in einer Hauptbedienstelle oder der Zentrale. Anschließend erlöschen die Anzeigen und die Summer werden abgeschaltet.

ℹ *Weitere Alarmfunktionen („Thermo-Alarm“, „Störung = Alarm“, „2-Melder-Abhängigkeit“, „Auto-Zu“, „Alarm-Zu“) siehe 3.2, Weiterleitung Alarm- / Störungsmeldung siehe 3.8, Weiterleitung Stellungsanzeige siehe 3.9, Ansteuerung externer Warngeräte siehe 3.10.*

Wird nach dem Rücksetzen eines Alarms durch Betätigen des Tasters ▽ zugefahren, kann erst nach 4 Minuten wieder manuell gelüftet werden.

3.4.1 Meldetaster, automatische Brandmelder und Brandmelderzentrale

- **Meldetaster:** Zur manuellen Alarmmeldung die Scheibe des Meldetasters einschlagen und den Betätigungsknopf drücken, bis die Anzeige das Erkennen des Alarms bestätigt.
  Für Wartungsarbeiten kann die Tür des Meldetasters mit einem Schlüssel geöffnet werden.
- **Automatische Brandmelder:** Die Alarmmeldung erfolgt - je nach Melderart aufgrund von Rauch- und / oder Wärmeerkennung - automatisch.
  Sollte nach dem Zurücksetzen ein automatischer Brandmelder erneut ansprechen, den Rücksetzvorgang wiederholen (eventuell sind noch Rauchpartikel im Melder vorhanden).
- **Brandmelderzentrale (BMZ):** Bei Alarmmeldung durch die BMZ wird die Alarmfunktion in allen Gruppen aktiviert.
  Das Rücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ.

3.4.2 Wiederanlauffunktion „Auf“ bei Alarm

- Um das Öffnen der Antriebe bei Alarm auch unter ungünstigen Umständen (z. B. bei angefrorenen Dichtungen) sicherzustellen, wird der Auf-Befehl über einen Zeitraum von 30 Minuten wie folgt ausgeführt:
  Die Antriebe fahren 2 Minuten in Richtung Auf, kurz in Richtung Zu und anschließend wieder 2 Minuten in Richtung Auf usw.

3.5 Lüftungsfunktionen

Bei Ausführen der Lüftungsfunktionen die Einschaltdauer des Antriebsausgangs und der Antriebe nicht überschreiten.

Sind mehrere Lüftungsgruppen konfiguriert (siehe 3.2), gilt die Beschreibung analog für weitere Gruppen.

3.5.1 Manuelle Lüftung

- Nach kurzem Drücken eines Lüftungstasters (△ / ▽) fahren die Antriebe bis zur Endposition bzw. eingestellten Lüftungsposition (siehe 3.5.2). Erneutes Drücken hält die Antriebe an. Durch Drücken des Tasters für die Gegenrichtung wird nach kurzem Stopp die Fahrtrichtung umgeschaltet.
- Bei längerer Betätigung (> 1 s) fahren die Antriebe, solange der Taster gedrückt bleibt. Dabei kann ebenfalls bis zur Endposition bzw. eingestellten Lüftungsposition (siehe 3.5.2) gefahren werden.

3.5.2 Einstellen von Lüftungsposition und Lüftungsdauer

- Die Funktionen Lüftungsposition und Lüftungsdauer können mit einem Schraubendreher an den Potentiometern **P1.x** und **P2.x** für jeden Antriebsausgang individuell eingestellt werden.
  - Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Öffnungsweite / Lüftungsdauer. Drehen bis zum Rechtsanschlag deaktiviert die Lüftungsposition / Lüftungsdauer.
  - Drehen gegen den Uhrzeigersinn reduziert die Öffnungsweite / Lüftungsdauer.

  Nach Änderung der Lüftungsposition die Antriebe mit dem Taster ▽ ganz einfahren.
- Zur genaueren Einstellung können die gewünschten Einstellwerte für jeden Antriebsausgang mit einem Messgerät (Gleichspannungsmessbereich V⎓ bis 5 V) überprüft werden. Dazu den (-) Pol an Messpunkt **GND** anschließen, den (+) Pol am Messpunkt **P1.x** (Lüftungsposition) bzw. **P2.x** (Lüftungsdauer). Entsprechend der folgenden Tabellen die Einstellungen vornehmen.
- **Lüftungsposition:** Die Antriebe öffnen nur bis zur gewünschten Lüftungsposition, die durch Einstellen der Fahrzeit in Richtung Auf festgelegt wird. Werkseinstellung: ca. 15 s Fahrzeit.

  Nach Änderung der Lüftungsposition die Antriebe mit dem Taster ▽ ganz einfahren.

  Einstellwerte für Potentiometer **P1.x**:

Auffahrzeit	2 s	4 s	6 s	8 s	10 s	12 s	14 s	16 s	18 s	20 s	22 s	25 s
Einstellung P1.x	0,2 V	0,6 V	1,0 V	1,4 V	1,8 V	2,2 V	2,5 V	2,9 V	3,3 V	3,7 V	4,1 V	4,7 V

  Ist für den Antriebsausgang die Funktion „Fahrzeit 3 min“ aktiviert (DIP-Schalter S6-x in Stellung ON, siehe 3.2), ist die angegebene Auffahrzeit verdoppelt (z. B. entsprechen 0,2 V dann 4 s Auffahrzeit).
- **Lüftungsdauer:** Die Antriebe fahren nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch ein. Werkseinstellung: deaktiviert.

  Einstellwerte für Potentiometer **P2.x**:

Lüftungsdauer	5 min	6 min	7 min	8 min	10 min	12 min	14 min	15 min	16 min	17 min	18 min	20 min
Einstellung P2.x	0,0 V	0,3 V	0,6 V	0,9 V	1,6 V	2,2 V	2,8 V	3,1 V	3,4 V	3,8 V	4,1 V	4,7 V

3.5.3 Lüftungstaster mit Stellungsanzeige Auf

- Die Anzeige (LT-*-A) leuchtet, sobald ein Fahrbefehl in Richtung Auf aktiviert wurde.
  Wenn ein Fahrbefehl in Richtung Zu für die gleiche Dauer aktiv war, erlischt die Anzeige.

3.5.4 Externe Wind- und Regensteuerung (WRS)

- Spricht die Wind- und Regensteuerung an, werden die Antriebe der Ausgänge mit aktivierter Funktion „WRS“ (siehe 3.2) automatisch eingefahren. Die Lüftungsfunktionen dieser Ausgänge sind deaktiviert. Die Anzeige auf der Logikplatine leuchtet, bis die WRS die Lüftungsfunktionen wieder freigibt. Ein Alarm hat Vorrang.

3.5.5 Interne Wind- und Regensteuerung (Option WRM)

- Spricht der Wind- bzw. Regensensor an, werden die Antriebe der Ausgänge mit aktivierter Funktion „WRS“ (siehe 3.2) automatisch eingefahren. Die Lüftungsfunktionen dieser Ausgänge sind deaktiviert. Die Anzeigen bzw. auf dem Modul und die Anzeige auf der Logikplatine leuchten, bis die Lüftungsfunktionen wieder freigegeben werden. Ein Alarm hat Vorrang.

- Die Empfindlichkeit der Sensoren kann mit einem Schraubendreher an den Potentiometern bzw. auf dem Modul eingestellt werden:
  - Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit.
  - Drehen gegen den Uhrzeigersinn reduziert die Empfindlichkeit.

  Werkseinstellung: höchste Empfindlichkeit für beide Sensoren.

  Bei zu geringer Empfindlichkeitseinstellung kann es zu Schäden durch Wind und Regen kommen.
- Der Regensensor wird bei Regen beheizt. Dadurch trocknet die Sensorfläche nach dem Regen schneller ab und es kann wieder gelüftet werden.
- **„Reduzierte Windempfindlichkeit“** DIP-Schalter **W:S1-1**:
  In Stellung ON ist die Empfindlichkeit bei Windböen reduziert. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die Empfindlichkeit gegenüber stetigem Wind.
  Werkseinstellung: OFF (normale Empfindlichkeit).

  Die Einstellung nur bei ausreichend stabilen bzw. unempfindlichen Konstruktionen aktivieren!
- **„Dauerheizung“** DIP-Schalter **W:S1-2**:
  In Stellung ON wird der Regensensor kontinuierlich mit reduzierter Leistung beheizt. Dies reduziert z. B. eine morgendliche Betauung und dadurch verursachte Aktivierung des Sensors. Wird der Sensor durch Regen aktiviert, arbeitet die Heizung bis zur Abtrocknung wieder mit voller Leistung.
  Werkseinstellung: OFF (Heizung nur bei Regen aktiv).

3.6 Wiederanlauffunktion „Zu“

- Werden nicht alle Antriebe ordnungsgemäß eingefahren (z. B. durch eine Windböe aktivierte Antriebs-Lastabschaltung), kann durch kurzes Drücken des Lüftungstasters ▽ die Wiederanlauffunktion aktiviert werden. Die Antriebe werden kurz aufgefahren und nachfolgend der Schließbefehl erneut aktiviert.

3.7 Netzausfall

- Bei Netzausfall können die Akkumulatoren nicht geladen werden, liefern aber die für die Überbrückungszeit nötige Betriebsenergie. Die Alarmfunktionen werden durch den Netzausfall nicht beeinflusst.
  Antriebe in Lüftungsstellung werden eingefahren und das Drücken des Lüftungstasters △ wird ignoriert. Der Netzausfall muss unverzüglich beseitigt werden, um die Tiefentladeabschaltung zu vermeiden, die Akkus wieder aufzuladen und die sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten.
- **Tiefentladeabschaltung:** Bei kritischem Zustand der Akkumulatoren wird die gesamte Zentrale inklusive der Anzeigen **abgeschaltet**. Es fließt aber weiterhin ein geringer Ruhestrom (zusätzlich zur natürlichen Selbstentladung). Daher besteht ohne Wiederaufladen bereits nach einigen Tagen die Gefahr der dauerhaften Schädigung der Akkumulatoren.

3.8 Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen (Option PK)

- **PK-** (PK-Alarm): Der Kontakt wird bei Erkennen eines Alarms aktiviert. Nach dem Rücksetzen des Alarms schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück. Ist die Funktion „2-Melder-Abhängigkeit“ aktiviert (siehe 3.2), wird der Kontakt aktiviert, sobald der erste automatische Melder angesprochen hat.
- **PK-⚠** (PK-Störung): Der Kontakt wird bei Erkennen einer Störung (siehe 5) aktiviert. Nach Beseitigung der Störungsursache schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück.

Die Kontakte werden bei Testalarm und im Wartungsmodus nicht aktiviert.

3.9 Weiterleitung der Stellungsanzeige (Option PK-SA)

- **PK-** (PK-Stellungsanzeige): Der Kontakt wird aktiviert, sobald ein Fahrbefehl in Richtung Auf aktiviert wurde. Wenn ein Fahrbefehl in Richtung Zu für die gleiche Dauer aktiv war, schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück. Für jede Lüftungsgruppe steht ein Kontakt zur Verfügung.

3.10 Ansteuerung externer Warngeräte (Option WTM)

- Die Ausgänge zur Ansteuerung externer Warngeräte (z. B. Mehrtonsirene **MS** und Blitzleuchte **BL**) werden bei Erkennen eines Alarms aktiviert. Der Ausgang **MS** kann während eines aktiven Alarms durch Betätigen des Tasters *Reset* in der Zentrale oder in Meldetastern mit Summer, oder durch Betätigen eines externen Reset-Tasters abgeschaltet werden.
  Bei Zurücksetzen des Alarms werden beide Ausgänge automatisch abgeschaltet.

Die Ausgänge werden bei Testalarm und im Wartungsmodus nicht aktiviert.

- „**Ausgang MS bei Störung**“ DIP-Schalter **WT:S1-1**:
  In Stellung ON wird der Ausgang für die Mehrtonsirene bei Erkennen einer Störung aktiviert. Bei Beseitigen der Störung wird der Ausgang automatisch wieder abgeschaltet.
  Werkseinstellung: OFF (Aktivieren bei Alarm).
- „**Ausgang BL bei Störung**“ DIP-Schalter **WT:S1-2**:
  In Stellung ON wird der Ausgang für die Blitzleuchte bei Erkennen einer Störung aktiviert. Bei Beseitigen der Störung wird der Ausgang automatisch wieder abgeschaltet.
  Werkseinstellung: OFF (Aktivieren bei Alarm).
- „**Auto-Reset**“ DIP-Schalter **WT:S1-3** und **WT:S1-4**:
  Der Ausgang für die Mehrtonsirene wird nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch ausgeschaltet, auch wenn der Alarm / die Störung weiterhin ansteht. Einstellmöglichkeiten siehe nebenstehende Tabelle.
  Werkseinstellung: Beide OFF (kein automatisches Abschalten).

Auto-Reset	DIP 3	DIP 4
deaktiviert	-	-
nach 60 s	-	●
nach 120 s	●	-
nach 180 s	●	●

● = ON / - = OFF

- „**Reset BL**“ DIP-Schalter **WT:S1-5**:
  In Stellung ON wird der Ausgang für die Blitzleuchte bei Betätigen des Tasters *Reset* ebenfalls abgeschaltet bzw. entsprechend der Einstellung „Auto-Reset“ automatisch abgeschaltet.
  Werkseinstellung: OFF (Abschalten erst nach Rücksetzen des Alarms / Beseitigen der Störung).

4 Wartung

- Im Zuge der Wartung - sofern keine anderen örtlichen Vorschriften bestehen - wenigstens einmal jährlich alle Funktionen und Anzeigen der Zentrale und ihrer Komponenten überprüfen. Dies beinhaltet auch die Überprüfung der Klemmstellen, Anschlussleitungen, Anzeigen und Sicherungen, sowie ggf. eine Reinigung verschiedener Komponenten. Festen Sitz der Montagekonsolen etc. überprüfen. Antriebe und RWG (Lichtkuppel, Dunkelklappe, Lamelle etc.) ggf. fetten.
  Die einzelnen Funktionen der Zentrale sind in Abschnitt 3 beschrieben. Störungen der Meldelinien und Energieversorgung ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5.
- **Anzeige der fälligen Wartung**
  Sofern diese Funktion durch das Wartungsunternehmen aktiviert wurde, zeigt die Zentrale nach etwa 11 Monaten Nutzungsdauer die fällige Wartung durch Blitzen der Anzeige an. Zur Anzeige einer überfälligen Wartung wird nach etwa 14 Monaten zusätzlich eine Störungsmeldung erzeugt.
- **Akkumulatoren:**
  - Die Akkumulatoren **wenigstens einmal jährlich** auf Funktion prüfen. Bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C sollten sie nach einer typischen Lebensdauer von 3, müssen aber spätestens nach 4 Jahren erneuert werden. Je 10 °C höherer Umgebungstemperatur sinkt die Lebensdauer etwa um 1 Jahr!
  - Prüfung der Akkumulatoren: In der Zentrale den Taster *Test* betätigen und anschließend den Taster *Reset* kurz drücken. Dadurch wird während des Testalarms von Netz- auf Akkubetrieb umgeschaltet (Antriebe fahren etwas langsamer). Die Antriebe vollständig auffahren. Sinkt die Akkuspannung dabei unter 22,5 V, wird eine Störung angezeigt. Diese Störungsmeldung bleibt gespeichert, bis der Taster *Reset* kurz gedrückt wird.
    Nach der Prüfung der Akkumulatoren den Testalarm zurücksetzen (Taster *Reset* kurz drücken) und die Antriebe wieder einfahren.
    Eine Schnellprüfung der Akkus mit geringer Belastung findet automatisch alle 15 Minuten statt.
  - Der Endverbraucher, d. h. der letzte Besitzer, muss gebrauchte Batterien / Akkus an einen Vertreiber oder öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zurückgeben. Diese Rückgabepflicht gilt unabhängig davon, ob es sich um einen privaten oder gewerblichen Endverbraucher handelt.
  - Soll die Anlage außer Betrieb genommen / vorübergehend stillgelegt werden, **müssen die Akkumulatoren ausgesteckt** und die Netzspannung abgeschaltet werden!
  - Geladene, aber nicht angeschlossene Akkumulatoren sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.

***Bei direkter Ansteuerung von Antrieben**, z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installations- oder Wartungsarbeiten, **müssen die Antriebe von der Zentrale abgeklemmt sein**! Andernfalls kann es zu Defekten am Leistungsausgang der Zentrale kommen.*

- **Anlagen mit internem Wind- und Regenmodul:**
  Folgende Prüfungen / Arbeiten wenigstens einmal jährlich durchführen:
  - Reinigung des Regensensors mit einem feuchten Tuch, ggf. mit einem milden Reinigungsmittel. Die Sensorfläche nicht scheuern!
  - Prüfen des Windmessers auf Leichtgängigkeit
  - Funktionsprüfung der Sensoren
  - Prüfen, ob die RWG bzw. Lüftungsgeräte ordnungsgemäß geschlossen werden

5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

5.1 Allgemeine Hinweise

Liegt eine Störung vor, wird dies durch Blitzen der Anzeige ⚠ in der Zentralentür und in Hauptbedienstellen angezeigt. Mit Hilfe des Service-Displays kann die Ursache eingegrenzt werden (siehe 5.2).

- Als **Störungen** werden erkannt:
  - Akku- oder Netzausfall, Akku verpolt
  - Ausfall der Sicherungen F1 bis F3, NT:F1
  - Drahtbruch oder Kurzschluss der Meldelinien
  - Drahtbruch oder Kurzschluss der Antriebszuleitungen (unverzweigte Sammelleitung)
  - Wartung überfällig
- Bei Störung ggf. Wartungsunternehmen benachrichtigen.
- **Ersatzmaterial:** In der Zentrale befindet sich eine Tüte mit Ersatzsicherungen und -widerständen.
- **Kalibrieren der Meldelinien:** Nach Beseitigen einer länger vorliegenden Störung werden die Meldelinien automatisch kalibriert. Dabei flackern die Anzeigen ⚠ 1 bzw. ⚠ 2 für etwa 15 s. Sollte eine Anzeige ⚠ dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor.
  Kurze Störungen (< 10 Minuten) führen nicht zum Aktivieren des Kalibriervorgangs (z. B. das kurze Entfernen eines Melders zur Prüfung der Störungserkennung während der Wartungsarbeiten).
- **Speicher des Service-Displays:** Steht keine Alarm- / Störungsmeldung mehr an, kann der Speicher des Displays durch kurzes Drücken auf den Taster *Reset* (Alarmspeicher) oder *Reset* 🔈 (Störungsspeicher) für 1 s angezeigt werden.
- Nach Beseitigen einer Störung wird die Ursache am Service-Display nicht mehr angezeigt. Ausnahmen sind die Störmeldung [U] „Akkutest fehlgeschlagen“ (siehe auch 4 (Akkumulatoren) und 5.2) und die Störmeldung [Ax] „Ausfall Netzteil 2 / 3 / 4“ (siehe 5.2). Diese Meldungen müssen nach Beseitigen der Ursache durch Drücken der Tasters *Reset* 🔈 zurückgesetzt werden.

5.2 Service-Display Codes

- Mit Hilfe des internen Service-Displays können Betriebszustände genau angezeigt werden. Im Normalbetrieb findet keine Anzeige am Service-Display statt und die Anzeige OK der Zentrale leuchtet.
- Bei Alarm / Störung wird das Display automatisch eingeschaltet, bei Netzausfall jedoch nach 10 s wieder abgeschaltet. In diesem Fall kann es durch 4 s langes Drücken des Tasters *Reset* erneut für 10 s eingeschaltet werden.

Liegt kein Alarm / keine Störung vor, kann durch 4 s langes Drücken des Tasters Reset *die Anzeige des Akku-Ladeverfahrens für 120 s eingeschaltet werden:* [u.] = *U-Ladung,* [i.] = *I-Ladung,* [.] = *keine Ladung.*

Betriebszustände der Zentrale:

Code	Beschreibung
0	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst
1	Drahtbruch Akkumulatoren oder F2 ausgelöst
21	Antriebsausgang 1: Sicherung F3.1 ausgelöst
22	Antriebsausgang 2: Sicherung F3.2 ausgelöst
23	Antriebsausgang 3: Sicherung F3.3 ausgelöst
24	Antriebsausgang 4: Sicherung F3.4 ausgelöst
31	Antriebsausgang 1: Drahtbruch / Kurzschluss
32	Antriebsausgang 2: Drahtbruch / Kurzschluss
33	Antriebsausgang 3: Drahtbruch / Kurzschluss
34	Antriebsausgang 4: Drahtbruch / Kurzschluss
41	Linie Gruppe 1: Alarm
42	Linie Gruppe 1: Drahtbruch
43	Linie Gruppe 1: Kurzschluss
44	Linie Gruppe 1: undefiniert [1]
51	Linie Gruppe 1: Alarm
52	Linie Gruppe 1: Drahtbruch
53	Linie Gruppe 1: Kurzschluss
54	Linie Gruppe 1: undefiniert
61	Linie Gruppe 2: Alarm
62	Linie Gruppe 2: Drahtbruch
63	Linie Gruppe 2: Kurzschluss
64	Linie Gruppe 2: undefiniert [1]
71	Linie Gruppe 2: Alarm
72	Linie Gruppe 2: Drahtbruch
73	Linie Gruppe 2: Kurzschluss
74	Linie Gruppe 2: undefiniert
81	Linie F: Alarm
82	Linie F: Drahtbruch
83	Linie F: Kurzschluss
84	Linie F: undefiniert

Code	Beschreibung
91	Gruppe 1 „Störung = Alarm“ aktiv
92	Gruppe 2 „Störung = Alarm“ aktiv
A2	Ausfall 2. Netzteil / Sicherung N:F1
A3	Ausfall 3. Netzteil / Sicherung N:F1
A4	Ausfall 4. Netzteil / Sicherung N:F1
b	Störung Akkuladung
n	Linie Gruppe 1: Vor-Alarm
Π	Linie Gruppe 2: Vor-Alarm
P1	Lüftungsgruppe 1: Umschaltkontakt erkannt
P2	Lüftungsgruppe 2: Umschaltkontakt erkannt
P3	Lüftungsgruppe 3: Umschaltkontakt erkannt
P4	Lüftungsgruppe 4: Umschaltkontakt erkannt
q	Alarm durch internen Thermosensor
t	Akkutest aktiv
U	Akkutest fehlgeschlagen
y	Akku verpolt
-	Speicher Alarm / Störung leer
r1	Taster *Reset* Gruppe 1: Kurzschluss
r2	Taster *Reset* Gruppe 2: Kurzschluss
J1	Taster *Reset* Gruppe 1: Kurzschluss
J2	Taster *Reset* Gruppe 2: Kurzschluss
H	Testalarm aktiv
Ξ	Wartung fällig
°	Microcontrollerfehler

[1] *Bei Anzeige 44 oder 64 prüfen, ob der richtige Abschlusswiderstand montiert wurde (siehe Anschlussplan)*

6 Technische Daten

6.1 Ausführung

Typ	RWZ 5-8e	RWZ 5-16e	RWZ 5-24e	RWZ 5-32e
Artikelnummer	8100 5508 0000	8100 5516 0000	8100 5524 0000	8100 5532 0000
Gesamt-Ausgangsstrom	8 A (24 V⎓ / 192 W)	16 A (2 x 8 A) (24 V⎓ / 384 W)	24 A (3 x 8 A) (24 V⎓ / 576 W)	32 A (4 x 8 A) (24 V⎓ / 768 W)
Stromaufnahme	1,1 A / 230 V~	2,2 A / 230 V~	3,3 A / 230 V~	4,4 A / 230 V~
Blei-Gel Akkumulatoren, VdS anerkannt	2 x 7 Ah / 12 V	2 x 12 Ah / 12 V	2 x 17 Ah / 12 V	
I / U Ladung	0,7 A (28,8 V) / 27,4 V	1,2 A (28,8 V) / 27,4 V	1,8 A (28,8 V) / 27,4 V	
Akkusicherung F2	10 A	20 A	30 A	40 A
Abmessungen in mm (B x H x T)	500 x 500 x 210		600 x 600 x 210	

Die Zentrale erfüllt die Anforderungen der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG (Störaussendung: EN 61000-6-3 und EN 55022, Störsicherheit: EN 61000-6-2 und EN 50130-4).

6.2 Leistungs- und Kenndaten

Allgemeines

Netzspannungsversorgung Interne Versorgungsspannung / Überbrückungszeit	230 V~ / 50 - 60 Hz 24 V⎓ / 72 Std. bei Netzausfall
Kabelzuführung durch Membrantüllen (von oben)	12 x M16, 2 x M20, 4 x M32
Umweltklasse 1 / III (nach EN 12101-10 / VdS 2581) Relative Luftfeuchtigkeit Gehäuseschutzart (nach DIN EN 60529)	-5 °C … +40 °C 20 % … 80 %, nicht kondensierend IP40
Montagemaße siehe Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren“. Nicht zur Verwendung im Freien geeignet. Vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und übermäßiger Staubentwicklung schützen! Vorzugsweise sollte die Installation in trockenen, beheizten Räumen erfolgen.	

Meldelinien

Leitungsüberwachung	Drahtbruch, Kurzschluss
Linie, automatische Brandmelder: Rauchmelder / Thermomelder (**RM 2** / **TM 2** oder **RM 3 / TM 3**)	20 Stück je RWA-Gruppe, davon max. 10 Thermomelder [1]
Linie, Meldetaster: – Nebenbedienstelle (**RT 2-***) – Hauptbedienstelle (**RT 2-*-BS**) – Hauptbedienstelle (**RT 2-*-BS-A**, mit Anzeige Auf) – Hauptbedienstelle (**RT 2-*-BS-AA**, mit Summer)	insges. 10 Stück je RWA-Gruppe, davon max. 3 Stück mit Summer
Linie F, Brandmelderzentrale: – Abschlusswiderstand – Alarmwiderstand	Schließerkontakt 10 kΩ (± 10 %, ¼ W) 1 kΩ … 1,5 kΩ (± 10 %, ½ W)

Ein- / Ausgänge

Lüftungstaster (**LT**) Lüftungstaster mit Stellungsanzeige Auf (**LT-A**)	unbegrenzt je Lüftungsgruppe 10 Stück je Lüftungsgruppe
Wind- und Regensteuerung (**WRS**)	Öffnerkontakt [2]

[1] *Thermomelder:* **TM 2-D** (65-55000-122), **TM 2-M** (65-55000-137), **TM 3-D** (FD-851RE), **TM 3-M** (FD-851HTE), **RM 3-OT** (SD-851-TE), *Optische Melder:* **RM 2-O** (65-55000-317), **RM 3-O** (SD-851-E)

[2] *In der WRS ist je anzusteuernder Zentrale ein separater Kontakt erforderlich*

Antriebsausgänge

Nennspannung	24 V⎓ (+6 V / -4 V)
Strom je Antriebsausgang	8 A

✎ *Bei **RWZ 5-16** beachten: Summe des Stroms der Ausgänge 1 und 2 max. 8 A und Summe des Stroms der Ausgänge 3 und 4 max. 8 A.*

*Bei **RWZ 5-24** beachten: Summe des Stroms der Ausgänge 3 und 4 max. 8 A.*

✎ *Zulässigen Gesamt-Ausgangsstrom der Zentrale beachten (siehe 6.1)!*

Betriebsart / Einschaltdauer	S3 30 %
Maximaler Kabelquerschnitt der Zuleitung	4 x 10 mm² (starr) je Ausgang
Zulässiger Spannungsabfall von Zentrale bis Antrieb	1 V bei Volllast
Leitungsüberwachung (unverzweigte Sammelleitung)	Drahtbruch, Kurzschluss

Zulässige Leitungslängen bei einfacher, nicht weit verzweigter Anordnung der Antriebe

Querschnitt \ Strom	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A	5,0 A	6,0 A	7,0 A	8,0 A
2 x 1,5 mm²	44 m	22 m	15 m	11 m	9 m	7 m	6 m	5 m
2 x 2,5 mm²	73 m	36 m	24 m	18 m	15 m	12 m	10 m	9 m
2 x 4,0 mm²	116 m	58 m	39 m	29 m	23 m	19 m	17 m	15 m
2 x 6,0 mm²	174 m	87 m	58 m	44 m	35 m	29 m	25 m	22 m
2 x 10,0 mm²	290 m	145 m	97 m	73 m	58 m	48 m	41 m	36 m
4 x 1,5 mm²	87 m	44 m	29 m	22 m	17 m	15 m	12 m	11 m
4 x 2,5 mm²	145 m	73 m	48 m	36 m	29 m	24 m	21 m	18 m
4 x 4,0 mm²	232 m	116 m	77 m	58 m	46 m	39 m	33 m	29 m
4 x 6,0 mm²	348 m	174 m	116 m	87 m	70 m	58 m	50 m	44 m
4 x 10,0 mm²	580 m	290 m	193 m	145 m	116 m	97 m	83 m	73 m

Bei Verwendung von 4 Adern jeweils 2 Adern parallelschalten.

Sicherungen

Netz primär (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	F1: T 2 A
Akkumulatoren (Flachsicherung 19 mm)	F2: Wert siehe 6.1
Antriebe (Flachsicherung 19 mm)	F3.1 - F3.4: 10 A
Zusätzliches Netzteil (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	N:F1: T 2 A

Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen (Option PK)

Kontaktbelastbarkeit PK-, PK-⚠ (Umschaltkontakte)	5 A / 30 V⎓ / 230 V~
Sicherungen PK-, PK-⚠ (G-Sicherungseinsätze 5 x 20 mm)	P:F1, P:F2: F 5 A

Weiterleitung der Stellungsanzeige (Option PK-SA)

Kontaktbelastbarkeit PK-/ _ (4 Umschaltkontakte)	0,2 A / 30 V⎓

Ansteuerung externer Warngeräte (Option WTM)

Mehrtonsirene **MS**	24 V⎓ / 100 mA
Blitzleuchte **BL**	24 V⎓ / 250 mA

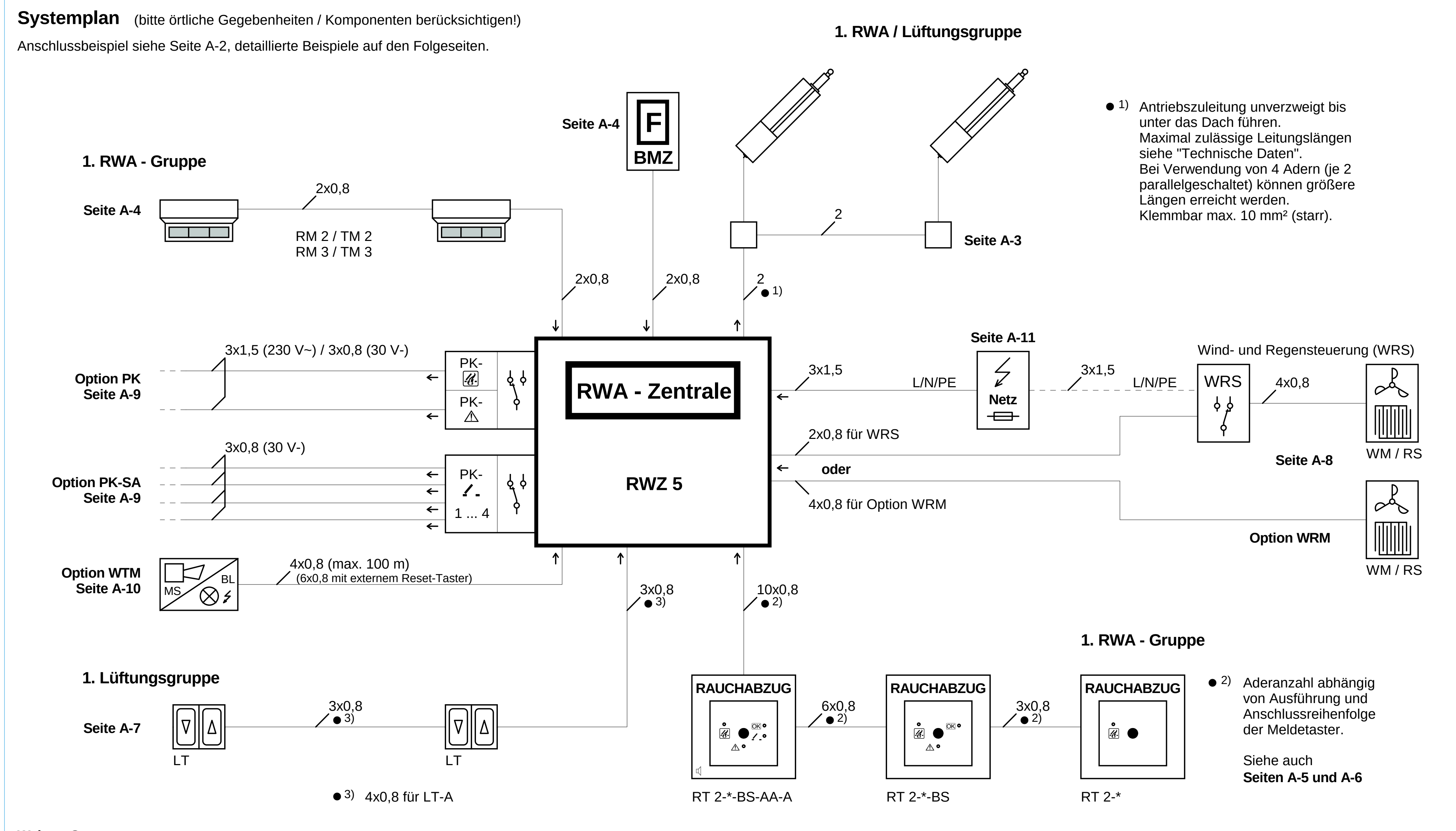
Interne Wind- und Regensteuerung (Option WRM)

Windmesser **WM**, beheizter Regensensor **RS**	je 1 Stück
Einstellbereich der Windempfindlichkeit	ca. 5 - 15 m/s (ca. 20 - 60 km/h, etwa Windstärke 3 - 7)
Einstellbereich der Regenempfindlichkeit	leichter - stärkerer Regen

RWA - Zentrale RWZ 5e

Systemplan (bitte örtliche Gegebenheiten / Komponenten berücksichtigen!)

Anschlussbeispiel siehe Seite A-2, detaillierte Beispiele auf den Folgeseiten.



Weitere Gruppen:

Der Anschluss von Komponenten in weiteren RWA- bzw. Lüftungsgruppen erfolgt analog den Beispielen für die 1. Gruppe.

Allgemein: Leitungslänge max. 400 m, soweit nicht anders angegeben.



Anschlussbeispiel

Rend (2x10k) ● 1)

Brücke bei Anschluss einer externen WRS entfernen.

Abschlusswiderstand Rab bei Anschluss der Melder aus der Zentrale entfernen und im letzten Melder anschließen.

Abschlusswiderstand Rab bei Anschluss einer BMZ aus der Zentrale entfernen und wie gezeichnet anschließen.
Zusätzlich den bei Auslieferung in die Zentralentür geklebten Alarmwiderstand Ral (1k5 / 0,5 W) anschließen.

Rab (10k)

Rab (10k)

Rab (10k)

X0 Netz: PE | N | L — PE N L — 230 V~ 50 - 60 Hz

X1.x Antriebe: 1 | 1 | 2 | 2 — + - / - + — ● 2) — br bl — ● 3)

Rend (2x10k) ● 1) — br bl — ● 3)

X2.x Lüftungstaster: 15 | 16 | 17 — P — ∇ | P | Δ — LT

X3 WRS: 21 | 22 — + - — 6 | 5 — WRS — WRS 2 — 4 — WM / RS

X4.x Linie: 3 | 4 — + -

RM 2 / TM 2: L2 | L1 out | L1 in

RM 3 / TM 3: 5 | 3 | 2

Bei 2-Melder-Abhängigkeit Hinweis auf Seite A-4 beachten

Linie: 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 — + - Reset OK

1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11

2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12

RAUCHABZUG — OK

Klemmen 2, 10 und 12 in der letzten Hauptbedienstelle brücken.

Hauptbedienstelle RT 2-*-BS

X5 Linie F: 19 | 20 — + - — Rab (10k) — Ral (1k5) — NO | C — F BMZ

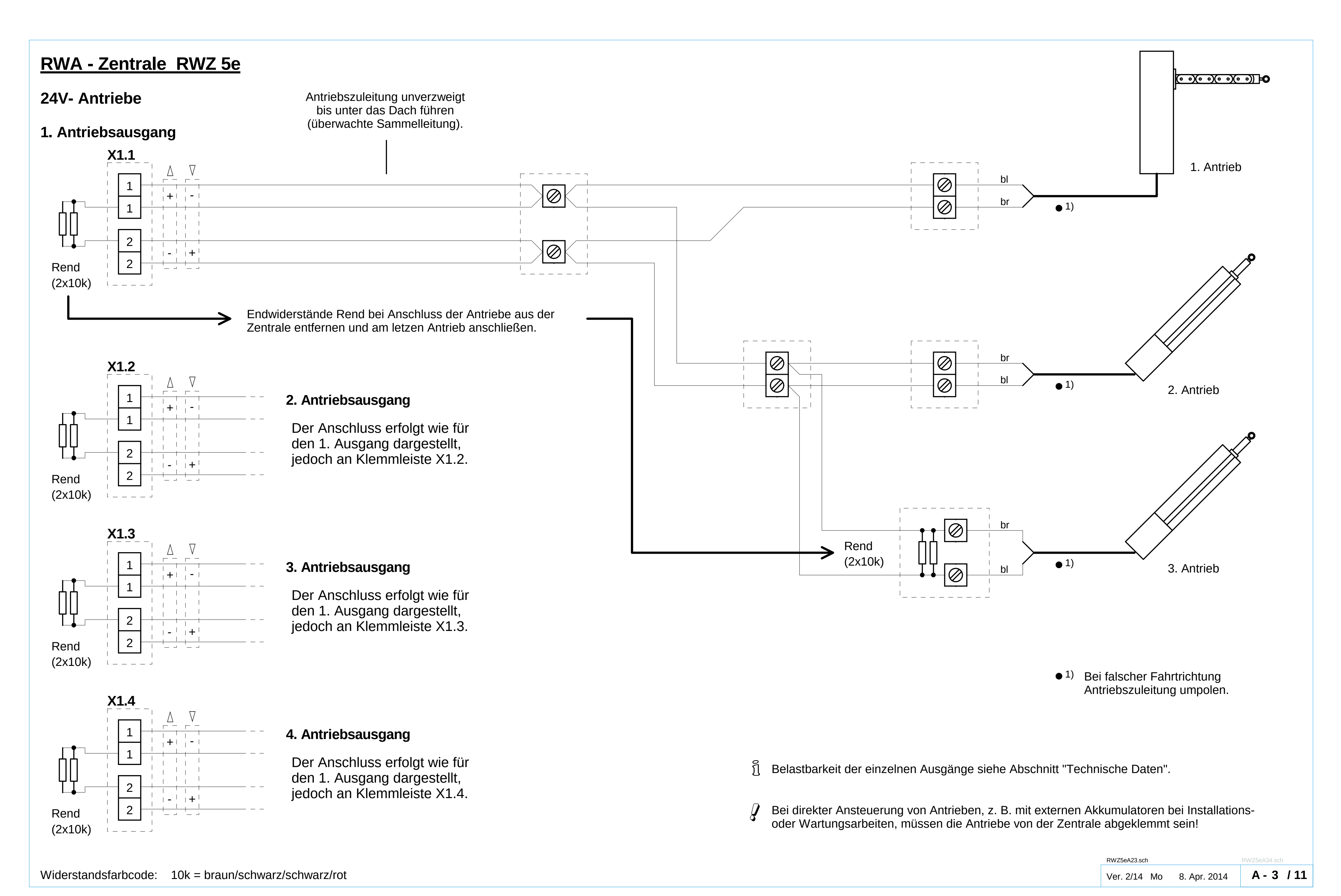
- ● 1) Endwiderstände Rend bei Anschluss der Antriebe aus der Zentrale entfernen und am letzen Antrieb anschließen.
- ● 2) Antriebszuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen.
- ● 3) Bei falscher Fahrtrichtung Antriebszuleitung umpolen.

X1.x: Klemmenblöcke der Antriebsausgänge 1 - 4

X2.x: Klemmenblöcke der Lüftungsgruppen 1 - 4

X4.x: Klemmenblöcke der RWA - Gruppen 1 + 2

Widerstandsfarbcode: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot 1k5 = braun/grün/schwarz/braun

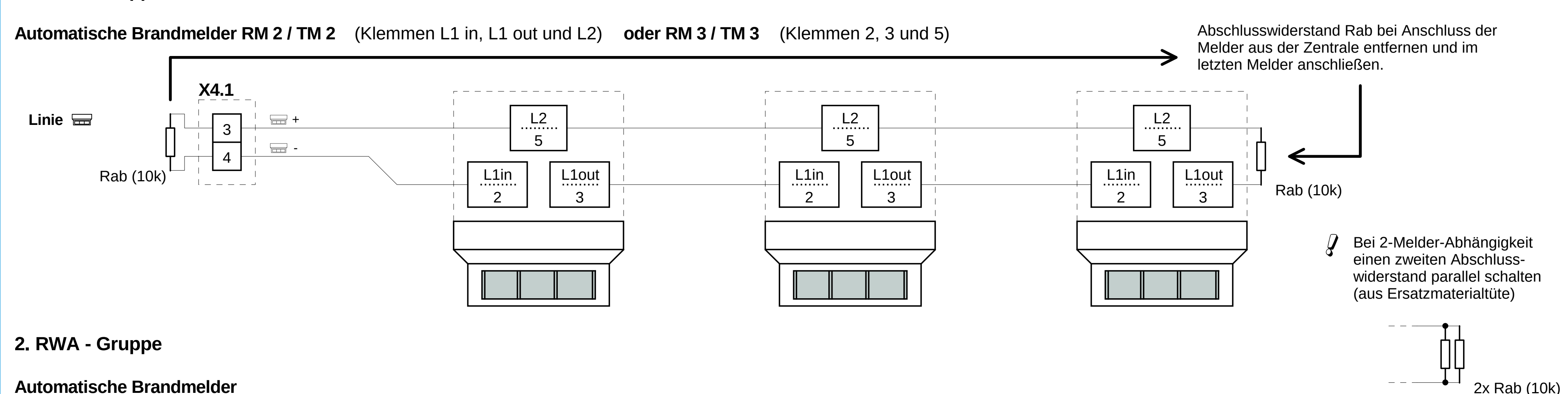

RWA - Zentrale RWZ 5e
24V- Antriebe
1. Antriebsausgang
Antriebszuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen (überwachte Sammelleitung).
X1.1
1
1
2
2
+
-
Rend (2x10k)
bl
br
1. Antrieb
1)
Endwiderstände Rend bei Anschluss der Antriebe aus der Zentrale entfernen und am letzen Antrieb anschließen.
X1.2
2. Antriebsausgang
Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.2.
2. Antrieb
X1.3
3. Antriebsausgang
Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.3.
3. Antrieb
X1.4
4. Antriebsausgang
Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.4.
1) Bei falscher Fahrtrichtung Antriebszuleitung umpolen.
Belastbarkeit der einzelnen Ausgänge siehe Abschnitt "Technische Daten".
Bei direkter Ansteuerung von Antrieben, z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installations- oder Wartungsarbeiten, müssen die Antriebe von der Zentrale abgeklemmt sein!
Widerstandsfarbcode: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot
RWZ5eA23.sch
Ver. 2/14 Mo 8. Apr. 2014
A - 3 / 11

RWA - Zentrale RWZ 5e

Automatische Brandmelder, Brandmelderzentrale (BMZ)

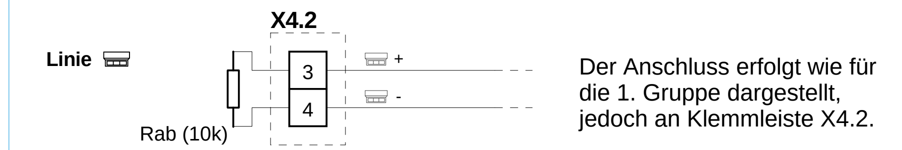
1. RWA - Gruppe

Automatische Brandmelder RM 2 / TM 2 (Klemmen L1 in, L1 out und L2) **oder RM 3 / TM 3** (Klemmen 2, 3 und 5)



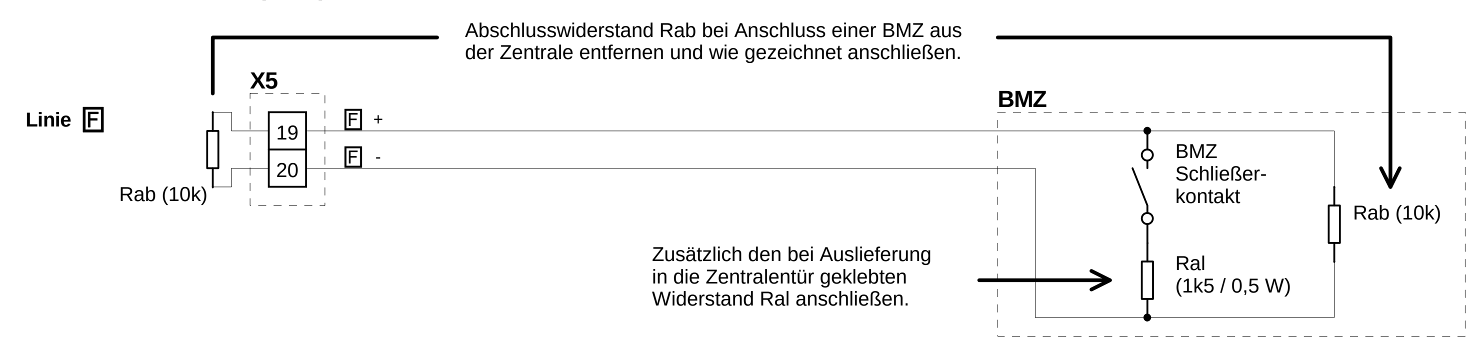
2. RWA - Gruppe

Automatische Brandmelder



Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X4.2.

Brandmelderzentrale (BMZ)

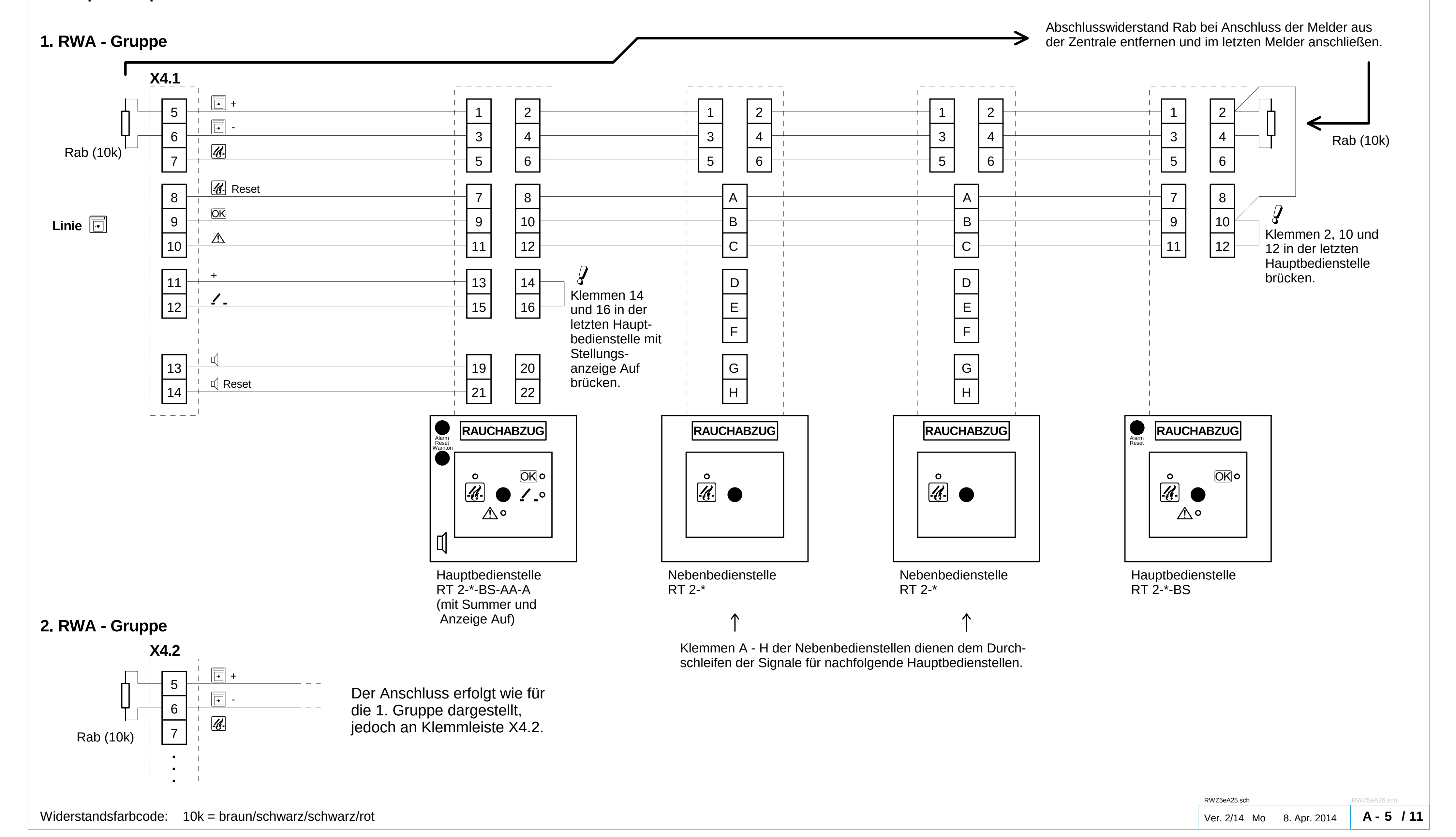


Widerstandsfarbcode: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot 1k5 = braun/grün/schwarz/braun

RWA - Zentrale RWZ 5e

Meldetaster

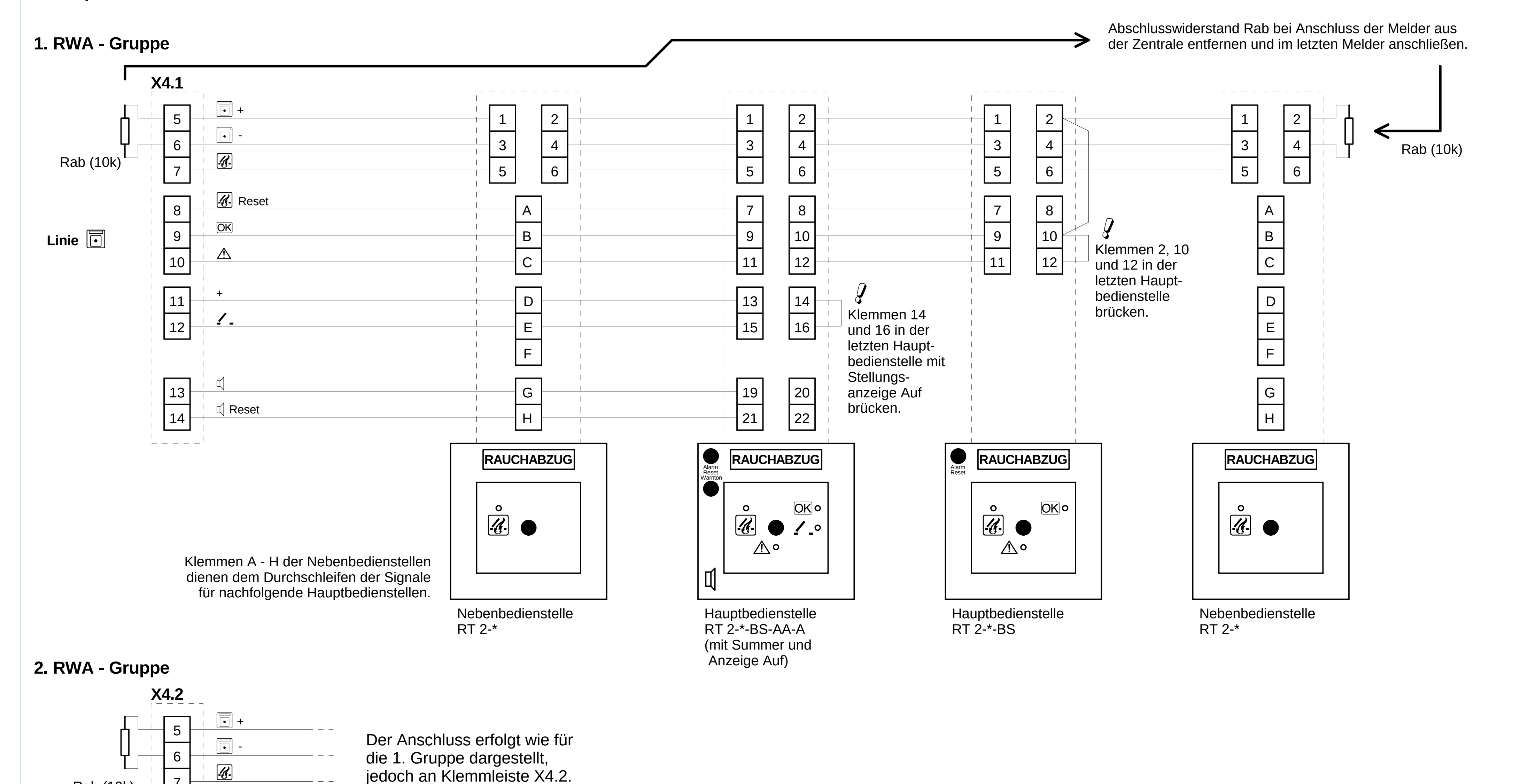
1. Beispiel: Hauptbedienstelle zuletzt (Nebenbedienstelle zuletzt siehe Seite A-6)



RWA - Zentrale RWZ 5e

Meldetaster

2. Beispiel: Nebenbedienstelle zuletzt (Hauptbedienstelle zuletzt siehe Seite A-5)

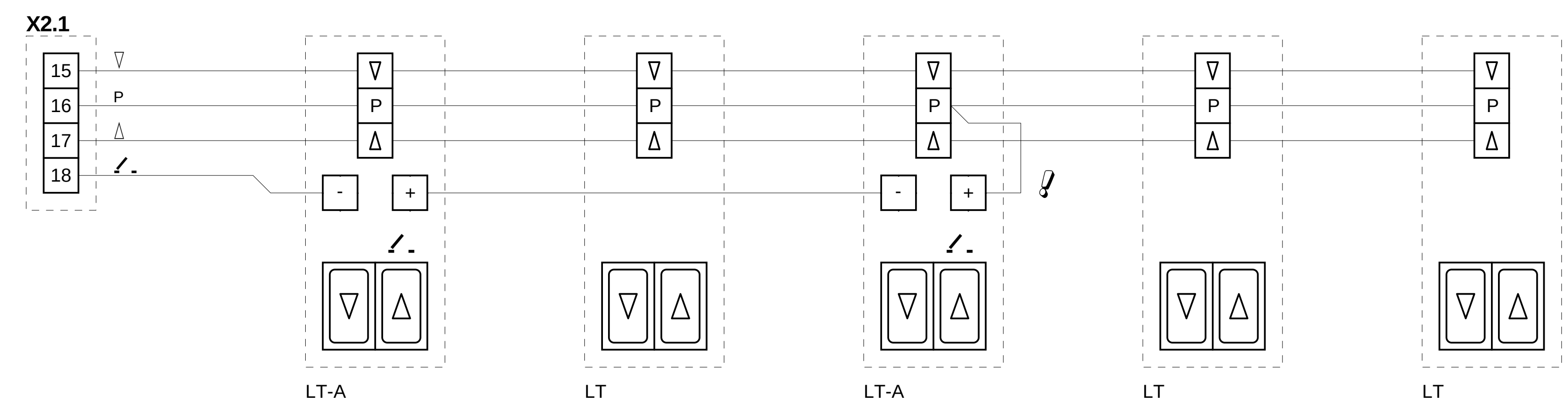


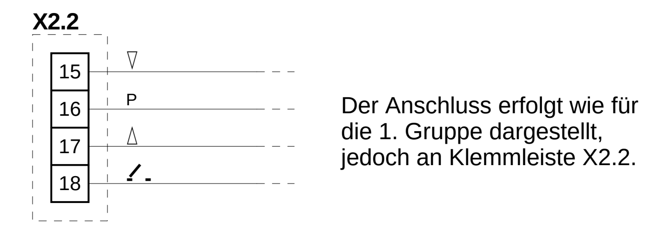
Widerstandsfarbcode: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot

RWA - Zentrale RWZ 5e

Lüftungstaster

1. Lüftungsgruppe

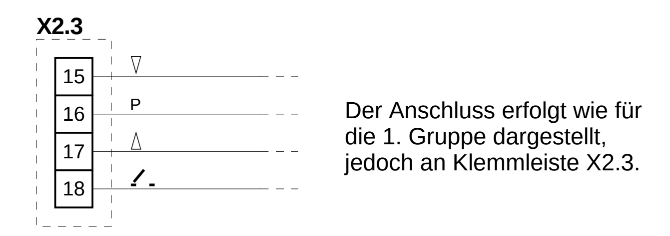




Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.2.

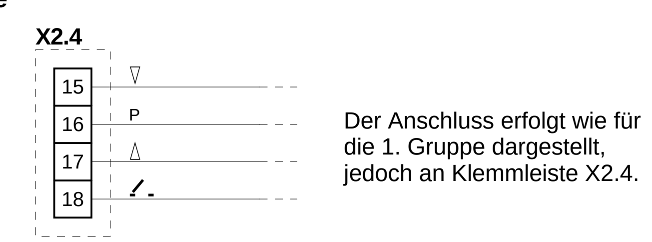
Klemmen + und P im letzten Lüftungstaster mit Stellungsanzeige Auf brücken.

3. Lüftungsgruppe



Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.3.

4. Lüftungsgruppe

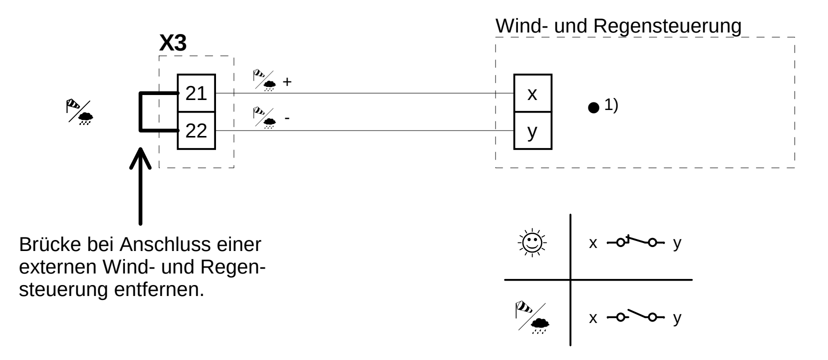


Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.4.

RWA - Zentrale RWZ 5e

Wind- und Regensteuerung (extern / intern)

Externe Wind- und Regensteuerung

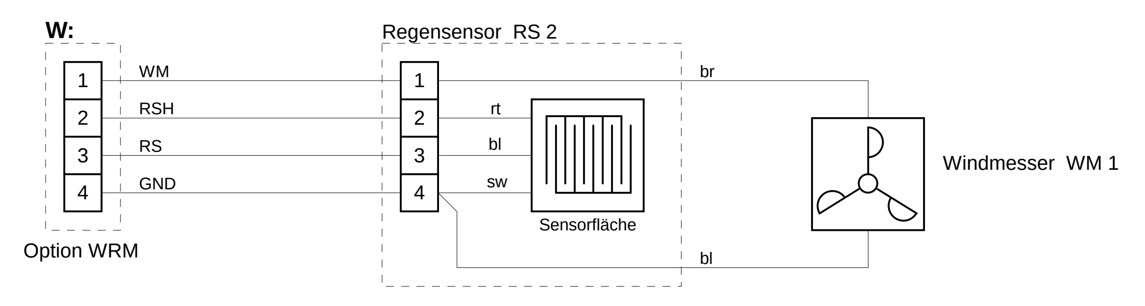


● 1)

WRS 2	x	y
Ausgangskontakt 1	5	6
Ausgangskontakt 2	8	9
Ausgangskontakt 3	11	12
Ausgangskontakt 4	14	15

Für jede anzusteuernde Zentrale / Steuerung einen separaten Kontakt verwenden!

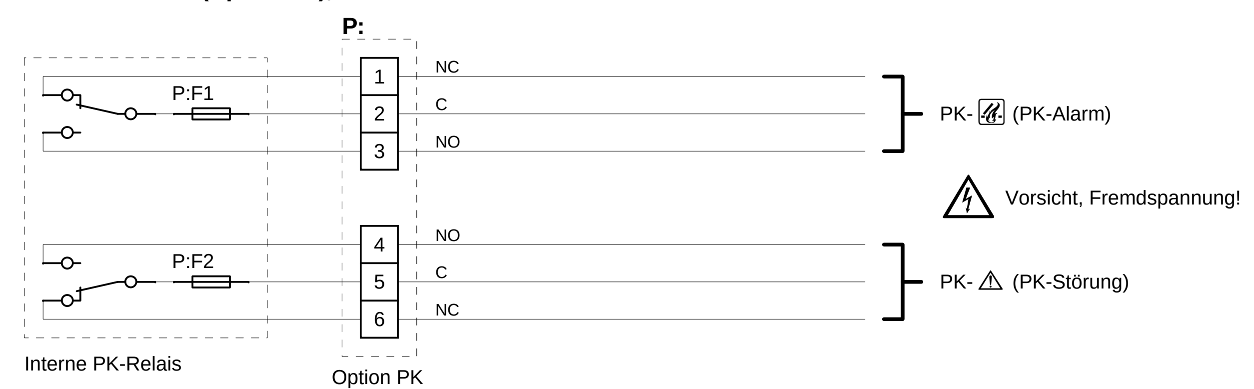
Interne Wind- und Regensteuerung (Option WRM)



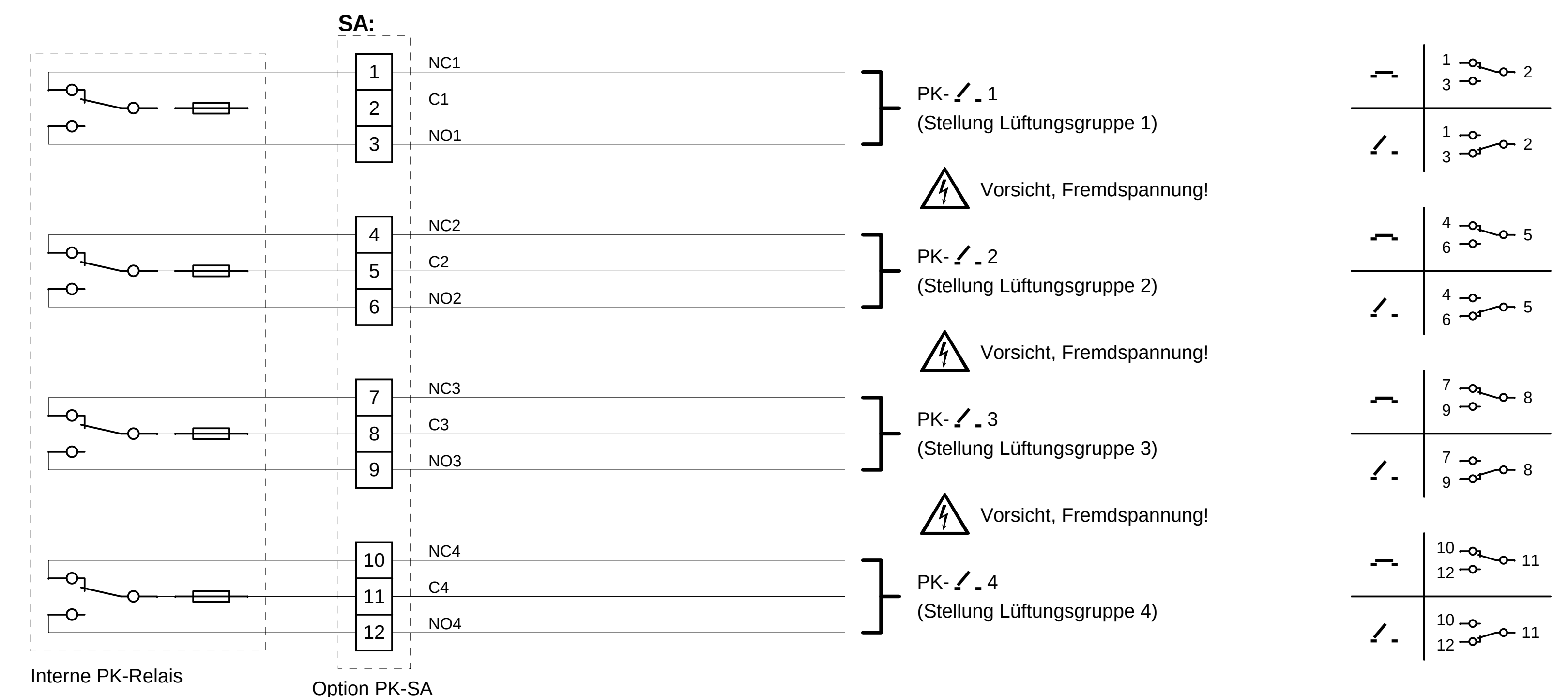
RWA - Zentrale RWZ 5e

Potentialfreie Kontakte (Option PK), Potentialfreie Kontakte zur Stellungsanzeige (Option PK-SA)

Potentialfreie Kontakte (Option PK), 5 A / 30 V- / 230 V~

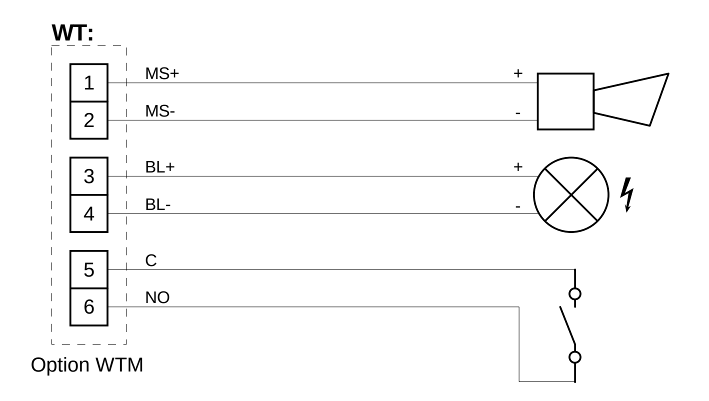


Potentialfreie Kontakte zur Stellungsanzeige (Option PK-SA), 0,2 A / 30 V-



RWA - Zentrale RWZ 5e

Mehrtonsirene und Blitzleuchte (Option WTM)



Mehrtonsirene MS

Blitzleuchte BL

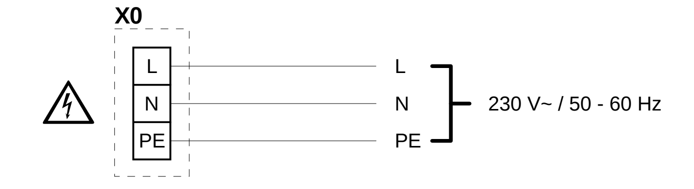
Externer Reset-Taster zum Zurücksetzen der Option WTM

(Zurücksetzen auch durch Taster in Hauptbedienstellen
RT 2-*-BS-AA oder in der Zentrale möglich)

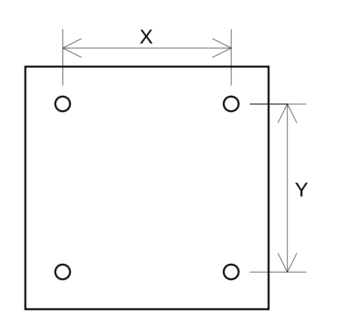
RWA - Zentrale RWZ 5e

Netzspannung, Montage, Akkumulatoren

Netzspannung:



Montage:

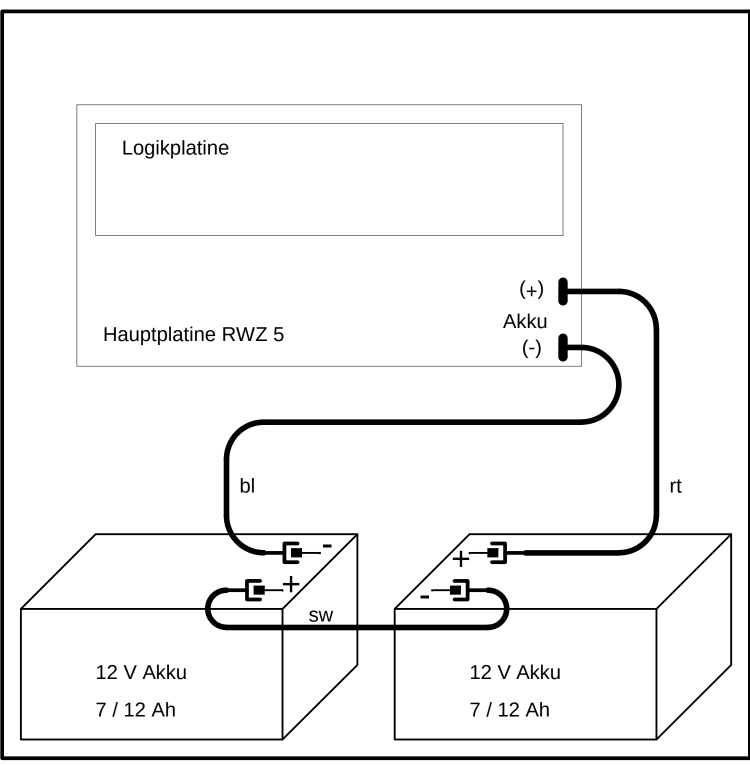


[mm]	X	Y
RWZ 5-8 RWZ 5-16	460	460
RWZ 5-24 RWZ 5-32	560	560

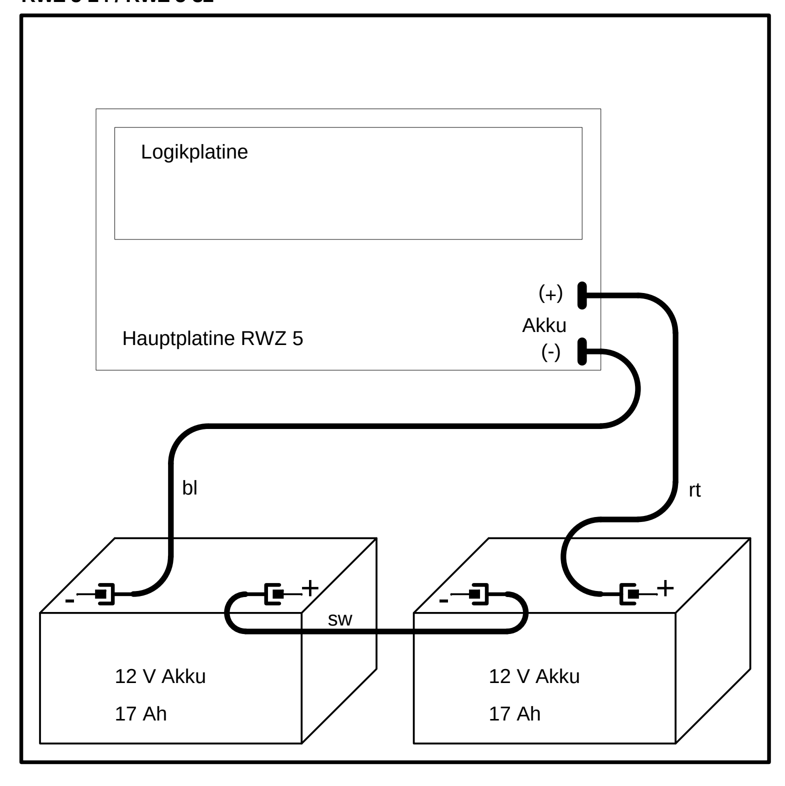
Akkumulatoren:

Akkumulatoren wie dargestellt in das Gehäuse einsetzen und anschließen.



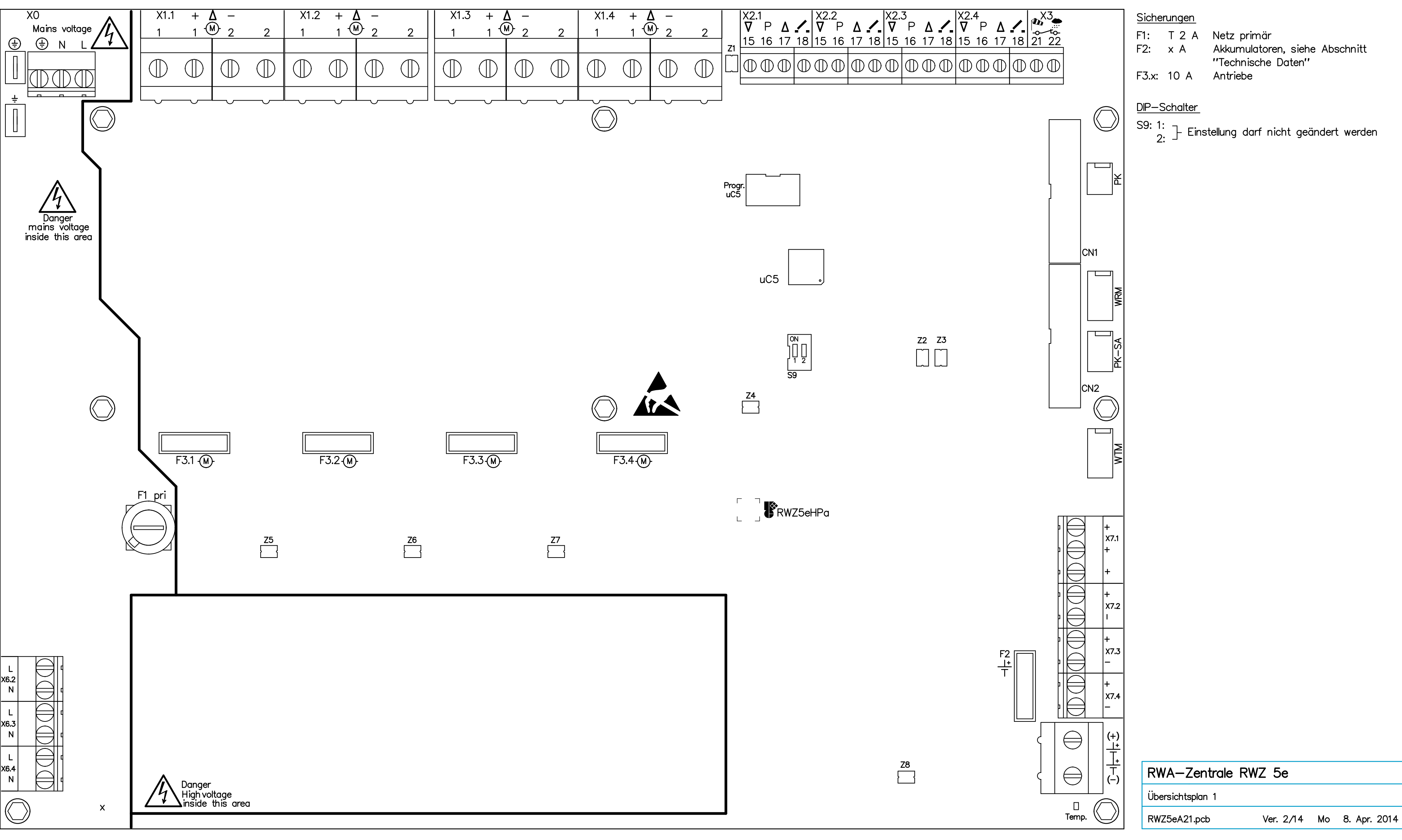


RWZ 5-24 / RWZ 5-32



Bei der In- bzw. Außerbetriebnahme die Betriebsanleitung beachten und bei längerer Abschaltung der Netzversorgung die Akkumulatoren ausstecken!

Hauptplatine



Sicherungen

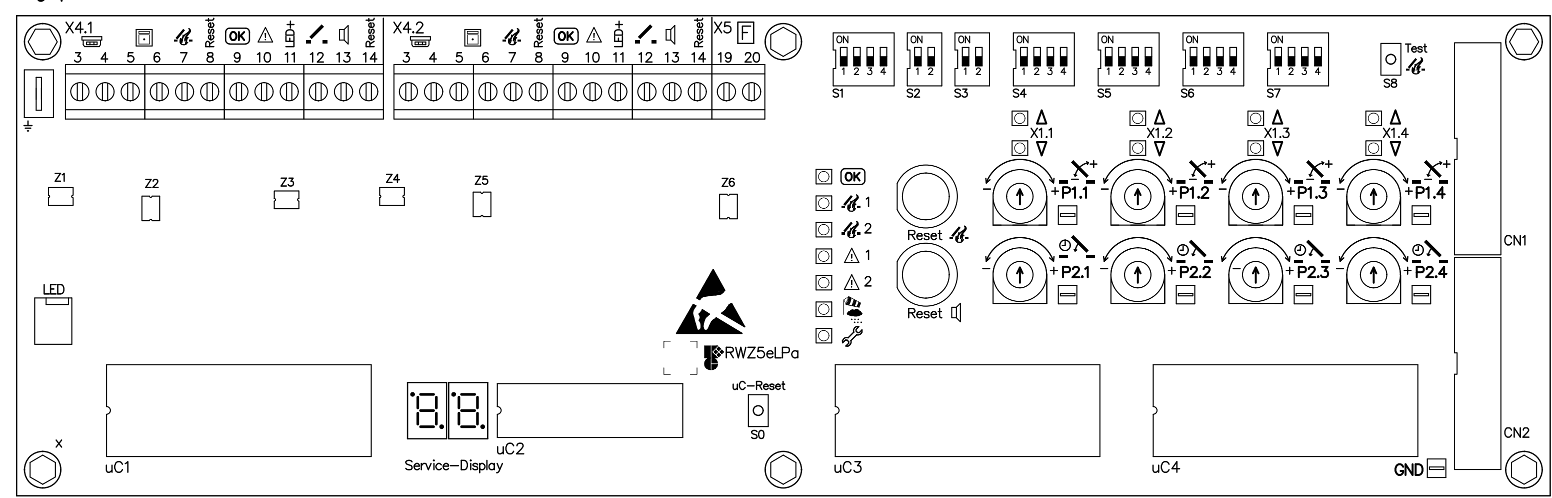
F1: T 2 A Netz primär
F2: x A Akkumulatoren, siehe Abschnitt "Technische Daten"
F3.x: 10 A Antriebe

DIP–Schalter

S9: 1: / 2: } Einstellung darf nicht geändert werden

RWA–Zentrale RWZ 5e		
Übersichtsplan 1		
RWZ5eA21.pcb	Ver. 2/14	Mo 8. Apr. 2014

Logikplatine



DIP-Schalter

S1: 1: ┐ Gruppenkonfiguration.
2: ├ Einstellung siehe Abschnitt
3: ┘ "Funktionen und Bedienung"
4: Thermo-Alarm

Je RWA-Gruppe:

S2: 1+2: Störung = Alarm

S3: 1+2: 2-Melder-Abhängigkeit

Je Antriebsausgang:

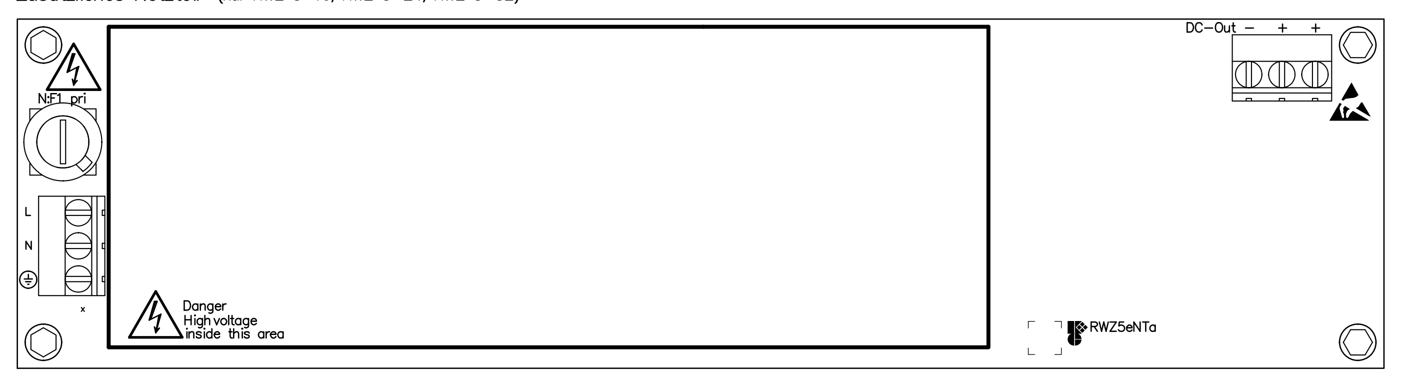
S4: 1-4: Auto-Zu

S5: 1-4: WRS

S6: 1-4: Fahrzeit 3 min

S7: 1-4: Alarm-Zu

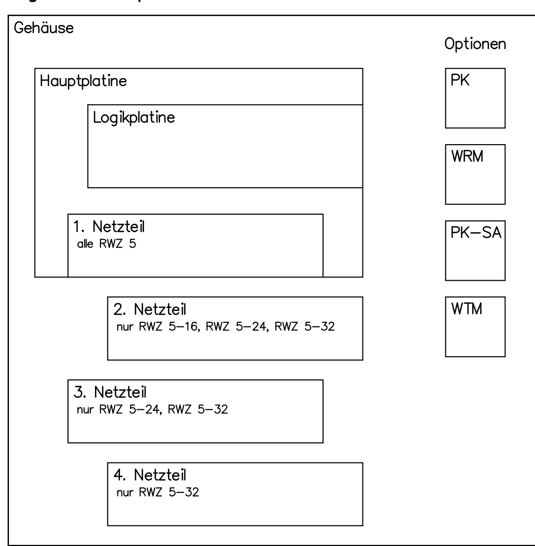
Zusätzliches Netzteil (nur RWZ 5-16, RWZ 5-24, RWZ 5-32)



Sicherung

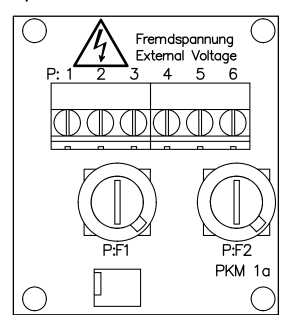
N:F1: T 2 A Netz primär

Lage der Komponenten



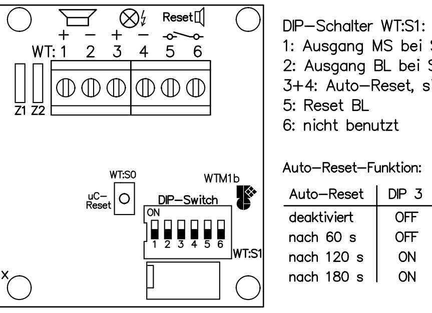
RWA-Zentrale RWZ 5e	
Übersichtsplan 2	
RWZ5eA22.pcb	Ver. 2/14 Mo 8. Apr. 2014

Option PK



P:F1: F 5 A, PK-
P:F2: F 5 A, PK-⚠

Option WTM

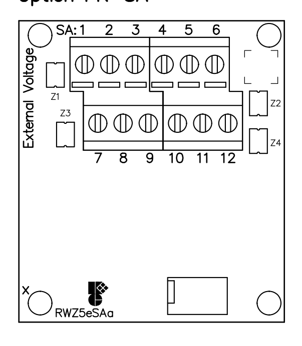


DIP-Schalter WT:S1:
1: Ausgang MS bei Störung
2: Ausgang BL bei Störung
3+4: Auto-Reset, siehe Tabelle
5: Reset BL
6: nicht benutzt

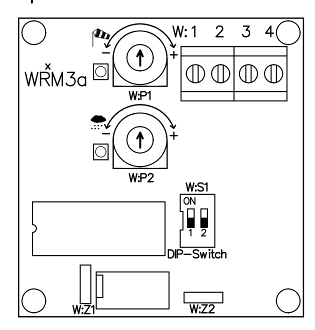
Auto-Reset-Funktion:

Auto-Reset	DIP 3	DIP 4
deaktiviert	OFF	OFF
nach 60 s	OFF	ON
nach 120 s	ON	OFF
nach 180 s	ON	ON

Option PK-SA



Option WRM



DIP-Schalter W:S1:
1: Reduzierte Windempfindlichkeit
2: Dauerheizung Regensensor

RWA-Zentrale RWZ 5e		
Übersichtsplan Optionen		
RWZ5eA23.pcb	Ver. 2/14	Mo 8. Apr. 2014